

 **creative commons**

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Colombia (CC BY-NC-ND 2.5)

La presente obra está bajo una licencia:
Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Colombia (CC BY-NC-ND 2.5)
Para leer el texto completo de la licencia, visita:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/co/>

Usted es libre de: 

Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra

Bajo las condiciones siguientes:

**Atribución** — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).

**No Comercial** — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

**Sin Obras Derivadas** — No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

**VALORACIÓN DE UNA EMPRESA
COMERCIALIZADORA DE ENERGÍA EN COLOMBIA**

VALORACIÓN DE UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE ENERGÍA EN
COLOMBIA

ESTUDIANTES:
ANGIE VIVIANA RIVEROS RIVEROS
ALVARO ANDRES ROMERO JIMENEZ

TRABAJO PARA OPTAR AL TÍTULO DE:
ESPECIALISTA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ESPECIALIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA
BOGOTÁ D.C.
2020

TABLA DE CONTENIDO

LISTA DE ILUSTRACIONES.....	6
LISTA DE TABLAS.....	7
RESUMEN.....	8
ABSTRACT.....	9
PALABRAS CLAVE.....	10
INTRODUCCIÓN	11
OBJETIVOS	12
GENERAL	12
ESPECIFICOS	12
MARCO DE REFERENCIA	13
MERCADO ELÉCTRICO COLOMBIANO	13
ACERCA DE LA COMPAÑÍA.....	14
COMPORTAMIENTO HISTÓRICO DE LA COMPAÑÍA.....	15
MARCO METODOLÓGICO.....	19
ESTADOS DE RESULTADOS PROYECTADO	19
COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL – WACC	21
VALOR PRESENTE DE LOS FLUJOS DE CAJA LIBRE.....	22
DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	23

ANALISIS DE SENSIBILIDAD PUNTUAL	26
CONCLUSIONES	28
REFERENCIAS	30

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Comportamiento de los ingresos vs utilidad neta	23
Ilustración 2. Valor de la empresa vs costo de la deuda.	25
Ilustración 3. Aumento en ventas vs valor de la empresa	25
Ilustración 4. Grafica Spider del análisis de sensibilidad puntual.	27

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Fronteras comerciales registradas en el sistema eléctrico colombiano	14
Tabla 2. Estado de resultados de los últimos 4 años	15
Tabla 3. Balance general desde el año 2015 hasta el 2018	17
Tabla 4. Estado de resultados proyectado 2018 - 2022.....	20
Tabla 5. Flujos de caja libre proyectados 2018 – 2022.....	20
Tabla 6. Cálculo del WACC	21
Tabla 7. Valores presentes de los flujos de caja libre	22
Tabla 8. Análisis de sensibilidad puntual.....	26

RESUMEN

El presente estudio muestra la valoración realizada a una empresa comercializadora de energía en el mercado eléctrico colombiano. Se realiza la valoración de la misma basado en los estados financieros aportados por la compañía para el periodo comprendido entre el año 2015 y 2018. Se utiliza el método de flujos de caja libre para estimar el valor actual de mercado con base en los beneficios futuros que podría generar la empresa bajo escenarios de funcionamiento factibles de acuerdo a las condiciones del mercado actual y las proyecciones de crecimiento realizadas por los entes reguladores. Finalmente, se obtiene el valor de mercado estimado para la compañía y se realizan análisis de sensibilidad de acuerdo a las variables más significativas dentro de la proyección realizada con el fin de determinar cuáles de ellas son las más relevantes y por ende sobre las cuales se debería hacer un seguimiento detallado durante la operación de la compañía.

ABSTRACT

The current document, presents the valuation done to an energy broker company at the Colombian energy market. The valuation has been done according with the financial statements given by the company for the period between 2015 and 2018. The free cash flow method is used to determine the market value of the company, based on the future earnings provided by the company at a feasible scenario according to the current state of the market and the projections done by the control and regulation entities. Finally, the market value is determined and a sensibility analysis is done to some input variables used to make the projection to determine those that have a bigger importance at the model and those that should be controlled by the owners.

PALABRAS CLAVE

VALORACIÓN: determinación de valor que tendrá para las partes interesadas, según el propósito para lo cual se hace.

FLUJOS DE CAJA: entradas y salidas netas de dinero por ejercicios propios de una empresa durante un periodo de tiempo determinado.

BALANCE GENERAL: situación financiera de una empresa en un periodo determinado, reflejada mediante un informe comprendido de tres partes importantes, activo, pasivo, patrimonio neto.

ESTADO DE RESULTADOS: estado financiero que muestra costos y gastos de un periodo determinado.

RIESGO ECONÓMICO: incertidumbre de impacto económico generada a partir de una inversión.

INGRESOS: rendimientos generados por la gestión de las operaciones financieras de la empresa.

VALOR PRESENTE: es el valor de los flujos de caja actual, luego de descontar la tasa de rendimiento demandada por los inversionistas.

WACC: indicador financiero cuyo propósito es agrupar en una sola cifra (porcentual), el costo promedio ponderado de las distintas fuentes de financiamiento que usará la empresa.

CAPM - Capital Asset Pricing Model: rentabilidad exigida por los accionistas del proyecto.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como objetivo realizar una propuesta de valoración financiera a una empresa del sector de mercado eléctrico colombiano, la cual ha sido desarrollada a través del método de valoración de flujos de caja libre basados en los estados financieros proporcionados por la compañía desde el año 2015.

En el marco de referencia se hace una breve introducción al mercado de energía a lo cual precede la presentación de la compañía y el comportamiento histórico mostrando los estados financieros consolidados hasta el año 2018.

El marco metodológico muestra la proyección realizada hasta el año 2022 de acuerdo con las características del mercado de energía, y al método de flujo de caja libre seleccionado para la valoración de la compañía objeto de estudio.

En el siguiente capítulo se realiza el cálculo del WACC, en la cual se halla el valor de mercado de la compañía resultando en un valor de \$6.344'472.000 pesos colombianos, lo cual conlleva al análisis de los distintos escenarios planteados que pueden influir en el comportamiento del valor de la compañía.

Por último, se lleva a cabo un análisis de sensibilidad puntual el cual arroja resultados de las variables más influyentes en el compartimento del valor de mercado de la empresa, con lo cual se realizan recomendaciones y conclusiones a tener en cuenta por parte de la empresa objeto de estudio.

OBJETIVOS

GENERAL

Valorar una empresa comercializadora de energía ubicada en Colombia, basado en los estados financieros de los últimos años mediante el método de los flujos de caja descontados con el fin de establecer el valor en el que se puede hacer una negociación para la compra-venta de la compañía.

ESPECIFICOS

- Identificar las variables que afectan la valoración de la compañía con el fin de realizar el modelo financiero que permita proyectar el comportamiento del negocio.
- Analizar los estados financieros de la empresa, con el fin de determinar el comportamiento de las diferentes partidas relacionadas frente a un punto de referencia mediante la elaboración de un análisis vertical.
- Calcular el valor de mercado actual de la compañía, utilizando el método de flujos de caja descontados.
- Recomendar acciones a tomar sobre el funcionamiento de la compañía, con el fin de aumentar su valor de mercado, y hacer que ésta tenga un mayor valor al momento de realizar una negociación de compra-venta.

MARCO DE REFERENCIA

MERCADO ELÉCTRICO COLOMBIANO

El sistema eléctrico colombiano permite hacer la desagregación de todos los agentes que intervienen en el mercado, diferenciando entre generadores, transmisores, distribuidores, comercializadores y usuarios finales. En este estudio, se evaluará todo el mercado, desde el punto de vista de una empresa dedicada 100% a la comercialización de energía.

La compañía atiende usuarios finales registrados en el Mercado de Energía Mayorista – MEM, desde clientes pertenecientes tanto al mercado regulado, como al no regulado.

De acuerdo al reporte de operación y mercado suministrado por el agente administrador del sistema eléctrico colombiano – Compañía Expertos en Mercado SA ESP (XM), se puede hacer seguimiento a algunas de las variables más significativas en el mercado, así como las expectativas de crecimiento y oportunidad que existen en el mismo. De este modo, se logra apreciar la variación que ha existido en cada uno de los mercados objetivos que tiene la compañía.

Para el cierre del año 2018, las fronteras comerciales reguladas y no reguladas, representaban el 89.2% de las fronteras registradas en el mercado de energía, mientras que, para el cierre del año 2019, el acumulado entre los dos tipos de fronteras representa el 88.3% de las fronteras registradas con un total de 20.087 fronteras comerciales. Para el caso puntual de las fronteras comerciales del tipo regulado, hubo un incremento del 17.82%.

Tabla 1. Fronteras comerciales registradas en el sistema eléctrico colombiano

Fronteras por tipo		
Tipo Frontera	2018	2019
<i>Consumo Auxiliar</i>	67	68
<i>Internacional</i>	4	0
<i>Distribución</i>	399	754
<i>Entre Agentes</i>	520	544
<i>DDV Línea Base Consumo</i>	291	466
<i>Regulado</i>	11549	14259
<i>Alumbrado Publico</i>	352	368
<i>No Regulado</i>	5682	5.828
<i>Generación</i>	312	323
<i>Tie</i>	20	20
<i>Consumo Propio</i>	102	106
TOTAL	19.298	22.736

Fuente: (Compañía Expertos en Mercado SA ESP, 2019)

ACERCA DE LA COMPAÑÍA

La compañía bajo estudio centra su operación en la comercialización de energía eléctrica en todo el territorio colombiano, con el fin de buscar tarifas que le permitan ser más competitivas en el mercado, realiza contratos de compra de energía directamente a compañías generadoras sin necesidad de verse obligada a negociar su producto, la energía, en la bolsa de energía.

Por otra parte, la empresa es filial de un grupo empresarial que se dedica al desarrollo de proyectos de energías renovables en diferentes países de Europa y en Colombia. La filial bajo estudio, además de centrarse en la comercialización de energía eléctrica como servicio público domiciliario, realiza campañas para promover el Uso Racional y Eficiente de la Energía – URE, financiando y desarrollando proyectos de modernización que permita a sus clientes optimizar los recursos energéticos.

Como parte de las estrategias tomadas por la junta directiva de la compañía, durante el año 2016 la comercializadora decide consolidarse en el mercado regulado de energía con el fin de aumentar la demanda y disminuir el riesgo presente en la variación de la misma. Del mismo modo, la administración de la empresa realiza una emisión de 200 millones de nuevas acciones como parte del plan de expansión por un valor total de 1.800 millones de pesos. Este incremento se refleja en los estados financieros afectados.

COMPORTAMIENTO HISTÓRICO DE LA COMPAÑÍA

La compañía comercializadora bajo estudio, de acuerdo a la información suministrada por el administrador del mercado - XM, tuvo un incremento en la demanda atendida del 332% para el mercado regulado, mientras que para el mercado no regulado el incremento fue del 13% entre los años 2018 y 2019 (Compañía Expertos en Mercado SA ESP, 2019). Los estados de resultados para los últimos 4 años reportados, se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2. Estado de resultados de los últimos 4 años

Al 31 de diciembre de 2018 y 2017 (En miles de pesos colombianos)	2018	2017	2016	2015
Ingresos de actividades ordinarias	2.994.949	2.166.620	3.063.484	1.920.509
Costos de ventas por prestación de servicios	(814.830)	(899.633)	(228.143)	(17.846)
Utilidad Bruta	2.180.119	1.266.987	2.835.341	1.902.663
Gastos de administración	(1.353.832)	(1.318.404)	(1.506.421)	(685.356)
Otros ingresos	36.922	470.120	7.793	4.865
Otros gastos	(104.497)	(38.816)	0	0
Utilidad de actividades de operación	758.712	379.887	1.336.713	1.222.172
Ingresos financieros	29.600	16.429	27.386	0
Gastos financieros	(572.302)	(269.315)	(244.048)	(162.673)
Utilidad antes de impuestos	216.010	127.001	1.120.051	1.059.499
Impuesto de renta corriente	(135.151)	(69.618)	(207.185)	(122.724)
Impuesto de renta referido	11.085	(11.085)	(8.358)	0
Utilidad neta del ejercicio	91.944	46.298	904.508	936.775

Tomado del reporte de estados financieros presentado por la compañía. (Compañía comercializadora de energía, 2018)

Acerca de los estados financieros suministrados, cabe aclarar que no se cuenta actualmente con mayor información. Los estados de resultados correspondientes a la actividad del año 2019 aún se encuentran en elaboración, por lo que la junta directiva de la compañía no ha suministrado esta información por considerarse confidencial e incompleta al momento de desarrollar este estudio.

Adicionalmente, del balance general brindado cada año en los reportes presentados por la compañía, se observa el incremento anualmente del valor de los activos obtenidos. Entre los años 2016 y 2017 se observa un incremento en la partida de capital social debido a la emisión de nuevas acciones por parte de la compañía en aras de fomentar el plan de expansión planteado por la gerencia.

Se observa igualmente que, gracias a la ampliación del mercado objetivo establecido en el año 2016, los ingresos de la empresa inician un proceso de incremento exponencial, que se ve reflejado en el aumento de los ingresos para el año 2019. De acuerdo a esta información, a la estrategia agresiva de mercadeo que ha iniciado la administración y considerando las proyecciones en los cambios energéticos planteados por el Plan Energético Nacional – PEN, donde se espera un incremento promedio del 20% en la participación de la electricidad dentro de la canasta energética industrial, se proyecta una inversión en los ingresos de la compañía del 20% anual en promedio considerando que sus clientes objetivo se basan en industrias y comercios de grandes consumos de electricidad. (Unidad de Planeación Minero Energética, 2019)

Tabla 3. Balance general desde el año 2015 hasta el 2018

BALANCE GENERAL				
Al 31 de diciembre de 2018 (En miles de pesos colombianos)	2018	2017	2016	2015
Activos				
Activos corrientes:				
Efectivo y equivalentes al efectivo	2.391.669	281.490	256.702	523.188
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	9.246.657	4.266.449	3.499.794	1.891.945
Activos por impuestos corrientes	243.913	101.226	3.779	-
Inventarios	-	-	1.224	-
Otros activos no financieros corrientes	117.235	22.771	300.102	-
Total activos corrientes	11.999.474	4.671.936	4.061.601	2.415.133
Activos no corrientes:				
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar	125.224	204.389	75.100	297.353
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas	3.001.405	1.355.846	-	-
Propiedad, planta y equipo	2.525.705	1.898.572	65.421	55.708
Activos intangibles distintos de la plusvalía	3.092	9.485	5.959	2.016
Activos por impuestos diferidos	-	-	-	19.475
Otros activos financieros no corrientes	139.941	311.399	-	-
Total activos no corrientes	5.795.367	3.779.691	146.480	374.552
Activo total	17.794.841	8.451.627	4.208.081	2.789.685
Pasivos				
Pasivos corrientes:				
Obligaciones financieras	1.698.265	262.799	360.395	-
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	9.831.181	2.781.179	380.800	441.954
Pasivos por impuestos corrientes	162.981	99.968	136.320	112.263
Beneficios empleados	95.074	64.267	-	-
Otros pasivos no financieros corrientes	1.094.456	811.770	816.600	-
Total pasivos corrientes	12.881.957	4.019.983	1.694.115	554.217
Pasivos no corrientes:				
Pasivos por impuestos diferidos	188.061	11.085	6.512	-
Total pasivos no corrientes	188.061	11.085	6.512	-
Pasivo total	13.070.018	4.031.068	1.700.627	554.217
Patrimonio Neto				
Capital emitido	378.138	378.138	111.331	111.331
Prima en colocación de acciones	2.746.233	2.746.233	1.146.233	1.146.233
Reservas	1.296.188	1.249.890	345.382	355.836
Utilidad del negocio	91.944	46.298	904.508	622.068
Otro resultado integral	212.320	-	-	-
Total patrimonio neto	4.724.823	4.420.559	2.507.454	2.235.468
Total Pasivo y Patrimonio	17.794.841	8.451.627	4.208.081	2.789.685

Tomado del reporte de estados financieros presentado por la compañía. (Compañía

comercializadora de energía, 2018)

Como punto base para realizar el presente estudio, se cuenta con la información de los estados financieros anuales desde el año 2015 hasta el año 2018 de la empresa comercializadora de energía. Adicionalmente se realiza la proyección de los estados de resultados para los siguientes 5 años con el fin de extraer la información necesaria para la elaboración de los flujos de caja libre para el periodo proyectado.

Por otra parte, en cuanto a los costos operativos se estima que, gracias a las inversiones realizadas durante el año 2019 en software para el manejo y control de una mayor cantidad de usuarios, se estima que los costos operativos llegarán a un promedio del 30% de los ingresos obtenidos. Del mismo modo, para los gastos administrativos se estima que presentarán un incremento anual del 20%.

Para la partida denominada “Otros ingresos”, al ser ingresos generados de otra de las empresas pertenecientes al grupo, se desconoce el comportamiento de la misma. Sin embargo, se prevé un incremento en los mismos del 7%. Considerando que la operación de la compañía no requiere de inversión en equipos ni plantas de gran envergadura, se plantea mantener el mismo valor depreciado durante el año 2018 para todo el periodo proyectado.

De acuerdo al comportamiento revisado mediante la elaboración del análisis vertical de los estados financieros de los periodos anteriores, los ingresos financieros se estiman en un 1% de los ingresos operacionales. Mientras que los gastos financieros, dadas las condiciones del mercado para el cual se exigen garantías bancarias que permitan hacer ofertas en firme válidas para el mercado de energía, se estiman como el 20% de los ingresos generados por la compañía. (XM SAS, 2020)

MARCO METODOLÓGICO

ESTADOS DE RESULTADOS PROYECTADO

El proceso de encontrar el valor de mercado de una empresa, se puede realizar desde diferentes perspectivas, y en cada una de ellas, seguramente se encontrará un valor diferente, dado que se trata de un proceso subjetivo, especialmente en cuanto a las expectativas del mercado y del comportamiento de diferentes variables macroeconómicas que pueden resultar determinantes al momento de establecer el éxito o fracaso de un negocio.

El método de valoración de los flujos de caja descontados, fue desarrollado con el fin de limitar las apreciaciones subjetivas que se pueden dar al momento de realizar una valoración, así como de no omitir aspectos importantes que ha logrado la compañía mediante el ejercicio de su actividad, tales como los bienes intangibles (Jaramillo Betancur, 2018).

En el presente estudio, se realizó la valoración de la compañía bajo estudio utilizando el método de flujos de caja, considerando que la compañía tendrá continuidad en el mercado y que actualmente se encuentra en funcionamiento generando utilidades. Mediante este método, se busca establecer la capacidad que tiene la compañía de generar utilidades en el futuro. El método se basa en la búsqueda del Valor Presente de los flujos de caja descontados aplicando una tasa equivalente al Costo Promedio Ponderado de Capital – WACC (por sus siglas en inglés).

De acuerdo con el escenario planteado, se obtiene el estado de resultados proyectados para el periodo comprendido entre el año 2018 al 2022, observando un aumento constante en las utilidades netas generadas por la compañía (Tabla 4).

Tabla 4. Estado de resultados proyectado 2018 - 2022

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADOS (en miles de pesos)					
	2018	2019	2020	2021	2022
Ingresos de actividades ordinarias	2.994.949	3.743.686	4.679.608	5.849.510	7.311.887
Costos de ventas por prestación de servicios	(814.830)	(1.123.106)	(1.403.882)	(1.754.853)	(2.193.566)
Utilidad Bruta	2.180.119	2.620.580	3.275.725	4.094.657	5.118.321
Gastos de administración	(1.353.832)	(1.624.598)	(1.949.518)	(2.339.422)	(2.807.306)
Otros ingresos	36.922	39.507	42.272	45.231	48.397
Otros gastos	(104.497)	(104.497)	(104.497)	(104.497)	(104.497)
Utilidad de actividades de operación	758.712	930.992	1.263.982	1.695.969	2.254.915
Ingresos financieros	29.600	37.437	46.796	58.495	73.119
Gastos financieros	(572.302)	(748.737)	(935.922)	(1.169.902)	(1.462.377)
Utilidad antes de impuestos	216.010	219.691	374.857	584.562	865.657
Impuesto de renta corriente	(135.151)	(72.498)	(123.703)	(192.906)	(285.667)
Impuesto de renta referido	11.085	-	-	-	-
Utilidad neta del ejercicio	91.944	147.193	251.154	391.657	579.990

Fuente: Elaborado por los autores

Con esta información, se pueden obtener los flujos de caja libre mostrado en la Tabla 5.

Adicionalmente, bajo el supuesto de un gradiente de los flujos de caja equivalente al 5% para el periodo de continuidad, se realiza el cálculo del valor terminal o valor de continuidad, donde se representa la capacidad de la empresa para generar valor posterior al periodo de proyección.

Tabla 5. Flujos de caja libre proyectados 2018 – 2022

FLUJO DE CAJA LIBRE (en miles de pesos)					
	2018	2019	2020	2021	2022
Utilidad neta	91.944	96.024	125.791	161.270	203.587
(+) Gasto financiero	572.302	718.788	862.545	1.035.054	1.242.065
(+) Impuestos causados	135.151	47.296	61.957	79.431	100.274
EBIT	799.397	862.108	1.050.293	1.275.755	1.545.926
(-) Impuestos ajustados	263.801	284.496	346.597	420.999	510.156
EBIT(1-tx) (UODI)	535.596	577.612	703.696	854.756	1.035.770
(+) Depreciación	104.497	104.497	104.497	104.497	104.497
Flujo bruto	640.093	682.109	808.193	959.253	1.140.267
(-) Inversión en capital de trabajo	449.242	89.848	557.061	219.230	712.319
FCL	190.851	592.261	251.133	740.023	427.949
Valor de continuidad					7.897.674

Fuente: Elaborado por los autores

COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL – WACC

Con el fin de hallar una tasa de descuento adecuada para trasladar los valores proyectados tanto para los flujos de caja del periodo de pronóstico, así como del periodo continuo, se utiliza el modelo de valoración de activos financieros – CAPM (por sus siglas en inglés) para establecer el costo del patrimonio que deberá suplir el funcionamiento de la compañía a los accionistas. Para ello, se utiliza información brindada por Damodaran (Damodaran, Betas by sector, 2020) en cuanto al *Beta* relacionado al sector energético en Colombia y las primas de riesgo típicas para el sector. Para el factor de riesgo *Beta*, se decide aplicar un factor multiplicador de 4 considerando la diferencia en cuanto al tamaño de las empresas evaluadas por Damodaran y el tamaño de la compañía bajo valoración.

Por otra parte, respecto al costo de la deuda, se estima en un aproximado de 12% de acuerdo a los créditos con los que cuenta la compañía para su funcionamiento. A partir de la información para el cierre del año 2018, se aproximan los valores de participación al 30% y 70% para el patrimonio y la deuda, respectivamente. De este modo, se obtiene que el Costo promedio Ponderado del Capital – WACC es del **10.69% E.A.**

Tabla 6. Cálculo del WACC

CALCULO DEL WACC	
Tasa libre de riesgo (TES)	3,30%
Beta (Damodaran)	0,58
Factor por tamaño de compañías	4
Prima de riesgo de mercado	9,15%
Costo del Patrimonio	16,87%
Costo de la Deuda	12,00%
Porcentaje de Deuda	70%
Porcentaje de Patrimonio	30%
Tasa impositiva	33%
WACC	10,69%

Fuente: Elaborado por los autores

VALOR PRESENTE DE LOS FLUJOS DE CAJA LIBRE

Una vez obtenido el valor del costo promedio de capital, se trasladan a valor presente los flujos de caja libre y el valor de continuidad de la empresa obteniendo así el valor de mercado de la compañía bajo estudio mediante la sumatoria de los valores presentes.

Tabla 7. Valores presentes de los flujos de caja libre

VALORES PRESENTES	
Valor presente de los flujos libres	\$ 1.591.501
Valor presente del valor de continuidad	\$ 4.752.970
Valor de mercado del negocio	\$ 6.344.472

Finalmente se halla una estimación del valor de mercado que representa la compañía bajo estudio de acuerdo a las consideraciones tomadas para la proyección de los estados financieros resultando en un valor de \$6.344'472.000 pesos colombianos en valores presentes a la fecha del estudio.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Para la obtención de los resultados mostrados, y de la valoración estimada en la sección anterior, se han planteado escenarios factibles de acuerdo a las expectativas de crecimiento del mercado, sin embargo, cualquier modificación sobre las mismas, provocará un cambio que puede llegar a afectar drásticamente la valoración obtenida.

Se observa que el comportamiento de la utilidad neta proyectada se acerca al 4% del valor de los ingresos generados por la compañía durante todos los años proyectados. Sin embargo, dado que los gastos y costos operativos incrementan proporcionalmente a las ventas realizadas, el incremento de los ingresos no es proporcional al incremento de las utilidades netas adquiridas, como se observa en la Ilustración 1.

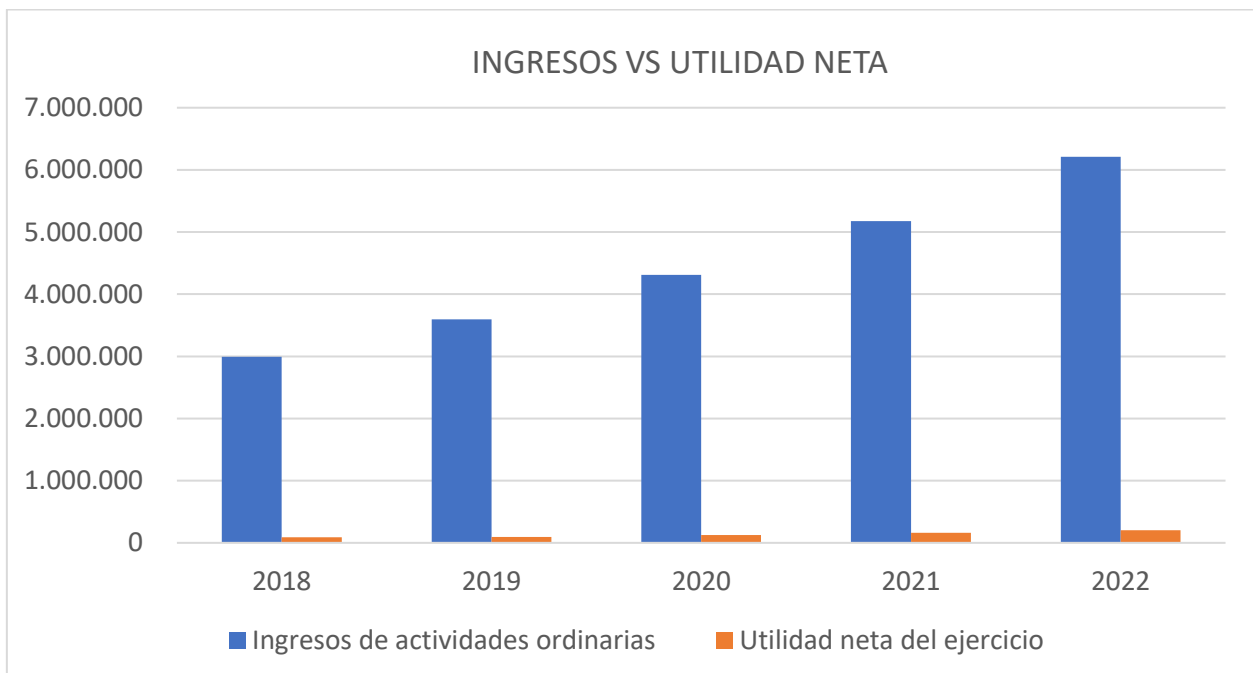


Ilustración 1. Comportamiento de los ingresos vs utilidad neta

Para el cálculo del capital de trabajo utilizado en cada año, se estima que el capital necesario es equivalente al 15% del valor de los ingresos generados. Sin embargo, dado que el capital de los periodos anteriores se recupera por medio de la operación, el valor necesario para invertir en capital de trabajo cada año será la diferencia entre el valor calculado y el capital invertido el año inmediatamente anterior.

Por otra parte, para el cálculo del valor de continuidad de la empresa se estima un gradiente de los flujos de caja libre del 5%. Este valor es muy diferente a la variación de los flujos de caja para el periodo proyectado, sin embargo, dado que se trata de la perpetuidad en el funcionamiento de la empresa, se utiliza un valor menor como muestra de un crecimiento constante generalizado de la empresa.

Para el cálculo del costo promedio ponderado del capital -WACC, se utilizó un costo de la deuda de 12% EA, sin embargo, la compañía cuenta con créditos que brindan una menor tasa de interés, por lo cual se evalúa el impacto que tendría la modificación del costo de la deuda sobre el valor del WACC. Dada la forma de cálculo del costo de capital, se observa que los efectos en la variación del K_d , tienen un efecto directamente proporcional sobre el WACC, por lo que cualquier disminución que realice la compañía sobre el costo de la deuda traerá beneficios proporcionalmente sobre el costo de capital y por ende sobre el valor de mercado de la empresa.

Mediante la comparación del efecto del costo de la deuda sobre el valor de mercado encontrado, en la Ilustración 2 se observa que tiene un efecto exponencial hacia la disminución del costo de la deuda, lo que significa que cualquier disminución de K_d será más importante, en términos de valor de mercado, que los incrementos en la tasa de financiación.

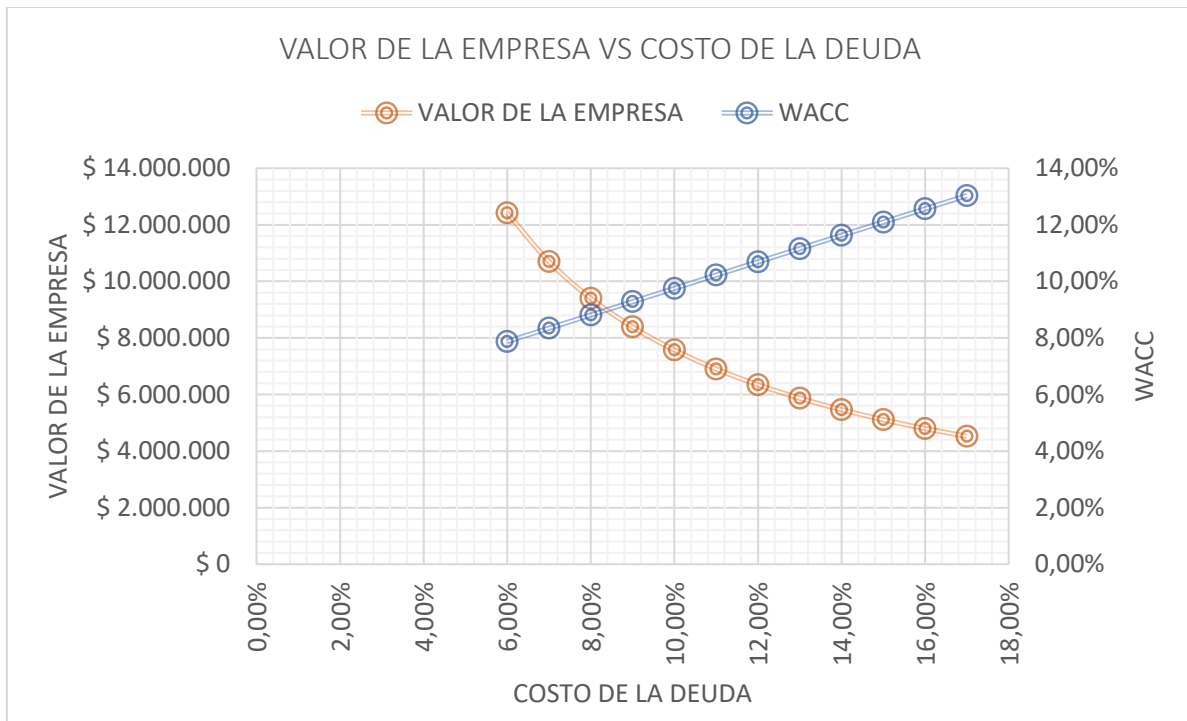


Ilustración 2. Valor de la empresa vs costo de la deuda.

En la Ilustración 3 se puede observar una pendiente importante, lo cual significaría que un cambio en el aumento de las ventas afectaría drásticamente el valor de la empresa, razón por la cual se procede a realizar un análisis de sensibilidad, con las variables críticas.

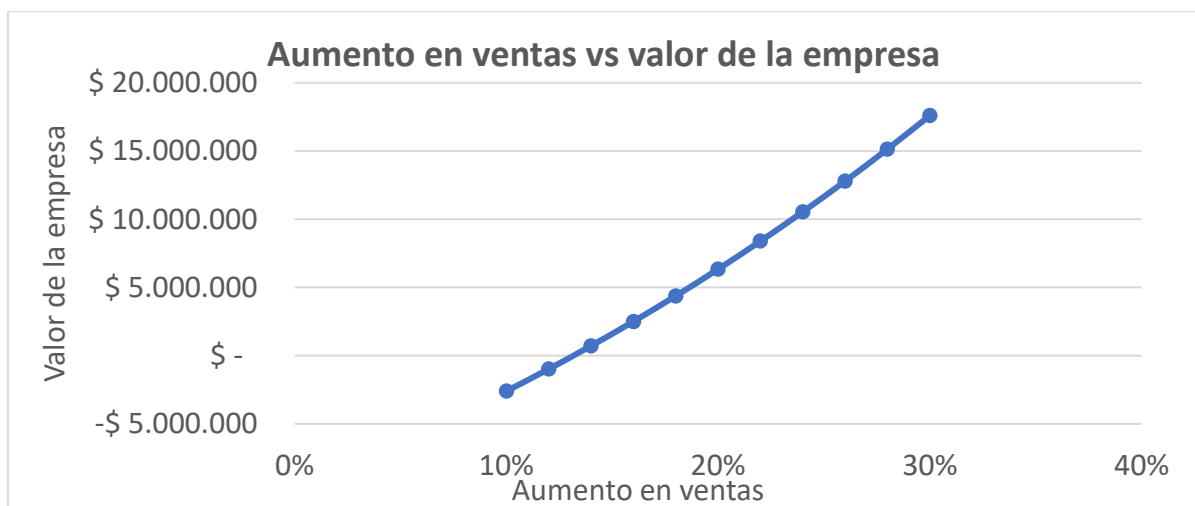


Ilustración 3. Aumento en ventas vs valor de la empresa

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD PUNTUAL

El análisis de sensibilidad puntual, permite encontrar el grado en que cambios controlados en las variables de entrada afectan los resultados del modelo planteado. Para el caso bajo estudio se selecciona la variable del valor del mercado como resultado del modelo y en cuanto a las variables de entrada se selecciona el porcentaje de aumento en los ingresos generados, los costos de venta, los gastos administrativos y el costo de la deuda por tratarse de variables consideradas relevantes para la valoración de la empresa.

Tabla 8. Análisis de sensibilidad puntual.

	<i>-1%</i>	<i>0</i>	<i>+1%</i>	<i>Variación porcentual del resultado</i>
<i>Aumento en ventas</i>	19,80%	20,00%	20,20%	
<i>Valor de Mercado</i>	6.144.175	6.344.472	6.545.694	3,2%
<i>Costo de ventas</i>	29,70%	30,00%	30,30%	
<i>Valor de Mercado</i>	6.509.840	6.344.472	6.179.103	(2,6%)
<i>Gastos Administrativos</i>	19,80%	20,00%	20,20%	
<i>Valor de Mercado</i>	6.500.818	6.344.472	6.187.368	(2,5%)
<i>Costo de la deuda</i>	11,88%	12,00%	12,12%	
<i>Valor de Mercado</i>	6.406.701	6.344.472	6.283.454	(1,0%)

Con lo anterior se puede concluir que:

- Cada variación en la proyección, el aumento de ventas tendrá un efecto sobre el valor de mercado en 3,2 veces su magnitud.
- Por cada punto que disminuya el costo de las ventas, el valor de mercado de la compañía aumenta un 2,6%.

- En la medida en que la empresa encuentre la forma de disminuir los gastos administrativos, el valor del mercado de la empresa aumentara 2,5% veces en relación a la disminución alcanzada.
- Por cada variación del 1% sobre el escenario base para el costo de la deuda, representa una variación inversamente proporcional sobre el valor de mercado de la empresa.

En la Ilustración 4, se observa que la variable que cuenta con una mayor pendiente corresponde al aumento en los ingresos generados por la compañía, lo que lleva a deducir que es la variable sobre la cual se debe llevar un mayor control durante la operación con el fin de aumentar siempre los flujos de caja libre y por ende su valor de mercado gracias a los futuros beneficios que podrá brindar a los propietarios.

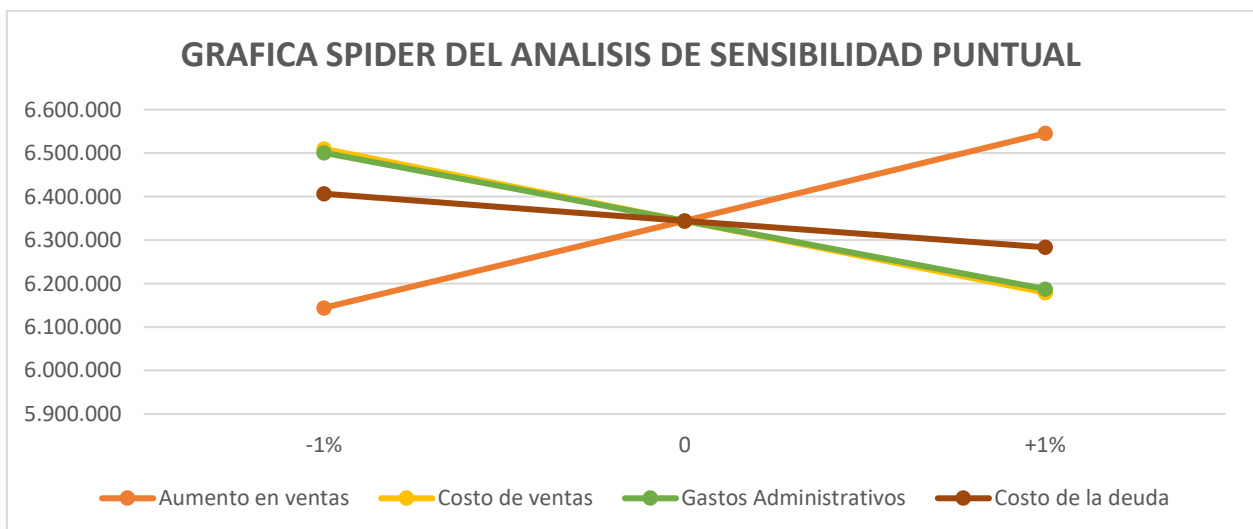


Ilustración 4. Grafica Spider del análisis de sensibilidad puntual.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los análisis realizados, se encuentra que el valor de la empresa está fuertemente ligado a los ingresos que se generen en periodos futuros, considerándose la variable que tiene un mayor impacto sobre la valoración de la compañía.

Se recomienda manejar los costos de la deuda minuciosamente considerando que una pequeña disminución en estos representa una gran variación en el valor de mercado del valor de la empresa bajo estudio. Del mismo modo se debe tener cuidado con aumentos a esta tasa de financiación considerando que puede representar una disminución importante en el valor de mercado de la compañía.

A partir del análisis de sensibilidad puntual realizado se determina que la variable que tiene una mayor afectación sobre el valor de mercado de la compañía corresponde al "aumento de ventas", utilizada para la proyección de los estados de resultados durante el periodo propuesto. Por esta razón, se recomienda a los propietarios, actuales o futuros en caso de una negociación, llevar un minucioso control de la misma dado que de no alcanza los valores establecidos, la compañía puede perder el valor que ha generado hasta la actualidad.

Dadas las condiciones exigidas por los entes de regulación del mercado de energía en Colombia, se encuentra que la compañía debe asumir grandes gastos financieros dadas las garantías bancarias exigibles y por las cuales se genera comisión considerable en el proceso de compra y venta de energía.

Teniendo en cuenta lo anterior se observa que aproximadamente el 70% de la compañía se financia actualmente por medio de créditos bancarios, lo que supone una menor rentabilidad para los accionistas al asumir un menor riesgo.

Contemplando la naturaleza del negocio de la empresa comercializadora bajo estudio, se puede afirmar que la valoración de esta depende principalmente de los ingresos que genere la misma, considerando que el mercado eléctrico le asegura el cubrimiento de sus costos y gastos operativos bajo cualquier situación externa.

Se observa que gracias a la decisión tomada por la junta directiva frente al plan de expansión y el aumento de la demanda mediante la inclusión de la compañía en el mercado regulado de energía, se generarán grandes utilidades en el mediano plazo para los inversionistas.

REFERENCIAS

- Alonso Sebastian, R., & Villa Perez, A. (2008). *Valoración de empresas: teoría y casos practicos*. Mundi-Prensa.
- Carmona, J. G. (2019). *Modelaje y simulación financiera*. Bogotá: Universidad Católica de Colombia.
- Colombia, B. d. (Mayo de 2020). *TES*. Obtenido de www.banrep.gov.co
- Compañía comercializadora de energía. (2018). *Estados financieros*. Bogotá.
- Compañía Expertos en Mercado SA ESP. (2019). *Informe integral 2019*. Medellín. Obtenido de <http://www.xm.com.co>
- Copeland, T., Murrin, J., & Koller, T. (2000). *Valuation: measuring and managing the value of companies*. New York.
- Damodaran, A. (Enero de 2020). *Betas by sector*. Obtenido de <http://pages.stern.nyu.edu/>
- Damodaran, A. (Abril de 2020). *Country Default Spreads and Risk Premiums*. Obtenido de <http://pages.stern.nyu.edu/>
- De la Torre Gallegos, A. (2015). *Vloración de empresa y análisis bursátil*. Difusora Larousse-Ediciones Piramide.
- FEDESARROLLO. (s.f.). *El Mercado de la Energía Eléctrica en Colombia: Características, Evolución e Impacto sobre otros Sectores*. Bogotá.
- Galindo Lucas, A. (2012). *Fundamentos de valoración de empresas*. Argentina: B - EUMED.

Grupo Aval. (Mayo de 2020). *Datos Históricos*. Obtenido de www.grupoaval.com

Jaramillo Betancur, F. (2018). *Valoración de empresas, Aspectos teóricos y prácticos*. Bogotá: ECOE Ediciones.

Macareñas Perez, J. (2011). *Fusiones, adquisiciones y valoración de empresas*. Editorial del economista.

Martin Marín, J. L., & Trujillo Ponce, A. (2000). *Manual de Valoración de empresas*. Barcelona: Ariel S.A.

Myers, S., Brealey, R., & Allen, F. (2010). *Principios de Finanzas Corporativas*. Ciudad de Mexico: McGraw Hill.

Perez Carballo, J. F. (s.f.). *La valoración de empresas: enfoque financiero*. ESIC Editorial.

Unidad de Planeación Minero Energética. (2004). *Una visión del mercado eléctrico colombiano*. Bogotá.

Unidad de Planeación Minero Energética. (2019). *Plan Energético Nacional 2020-2050*. Bogotá D.C.

XM SAS. (Mayo de 2020). *Garantías*. Obtenido de www.xm.com.co